

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005年2月10日 (10.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/013399 A1

(51) 国際特許分類⁷: H01M 8/02, 8/10, C08J 5/22, C08L 71/10, C08G 65/40, 65/48

堅田二丁目1番1号 東洋紡績株式会社 総合研究所内 Shiga (JP). 北村 幸太 (KITAMURA, Kota) [JP/JP]; 〒5200292 滋賀県大津市堅田二丁目1番1号 東洋紡績株式会社 総合研究所内 Shiga (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010807

(74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 三井住友銀行南森町ビル 深見特許事務所 Osaka (JP).

(22) 国際出願日: 2004年7月29日 (29.07.2004)

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(25) 国際出願の言語: 日本語

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(26) 国際公開の言語: 日本語

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(30) 優先権データ:

特願2003-204725 2003年7月31日 (31.07.2003) JP
特願2004-039238 2004年2月17日 (17.02.2004) JP
特願2004-050749 2004年2月26日 (26.02.2004) JP
特願2004-050750 2004年2月26日 (26.02.2004) JP
特願2004-050751 2004年2月26日 (26.02.2004) JP
特願2004-053385 2004年2月27日 (27.02.2004) JP
特願2004-053386 2004年2月27日 (27.02.2004) JP
特願2004-053388 2004年2月27日 (27.02.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 東洋紡績株式会社 (TOYO BOSEKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5308230 大阪府大阪市北区堂島浜二丁目2番8号 Osaka (JP).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドスノート」を参照。

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 山下 全広 (YAMASHITA, Masahiro) [JP/JP]; 〒5200292 滋賀県大津市堅田二丁目1番1号 東洋紡績株式会社 総合研究所内 Shiga (JP). 坂口 佳充 (SAKAGUCHI, Yoshimitsu) [JP/JP]; 〒5200292 滋賀県大津市堅田二丁目1番1号 東洋紡績株式会社 総合研究所内 Shiga (JP). 高瀬 敏 (TAKASE, Satoshi) [JP/JP]; 〒5200292 滋賀県大津市

(54) Title: ELECTROLYTE MEMBRANE-ELECTRODE ASSEMBLY, FUEL CELL USING SAME, AND METHOD FOR PRODUCING ELECTROLYTE MEMBRANE-ELECTRODE ASSEMBLY

A1

(54) 発明の名称: 電解質膜・電極構造体およびそれを用いた燃料電池、電解質膜・電極構造体の製造方法

WO 2005/013399

(57) Abstract: Disclosed is an electrolyte membrane-electrode assembly wherein a hydrocarbon-based solid polymer electrolyte membrane is sandwiched between a pair of electrodes. In this electrolyte membrane-electrode assembly, the glass transition temperature of the electrolyte membrane in a dry state is not less than 160°C and the maximum moisture content of the electrolyte membrane is 10-120%. By using such a hydrocarbon-based solid polymer electrolyte membrane, there can be obtained an electrolyte membrane-electrode assembly which is excellent in reliability and durability. Also disclosed are a fuel cell using such an electrolyte membrane-electrode assembly and a method for producing such an electrolyte membrane-electrode assembly.

(57) 要約: 炭化水素系固体高分子電解質膜を一対の電極で挟んでなる電解質膜・電極構造体において、電解質膜の乾燥状態におけるガラス転移温度が160°C以上であり、かつ、電解質膜の最大含水率が10%から120%の範囲である電解質膜・電極構造体により、炭化水素系固体高分子電解質膜を用い、信頼性・耐久性に優れた電解質膜・電極構造体、およびそれを用いた燃料電池、ならびに当該電解質膜・電極構造体の製造方法を提供することができる。